

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-255625

(43)Date of publication of application : 19.09.2000

(51)Int.Cl.

B65D 65/24
B65D 85/00
// B41J 2/175

(21)Application number : 11-061931

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 09.03.1999

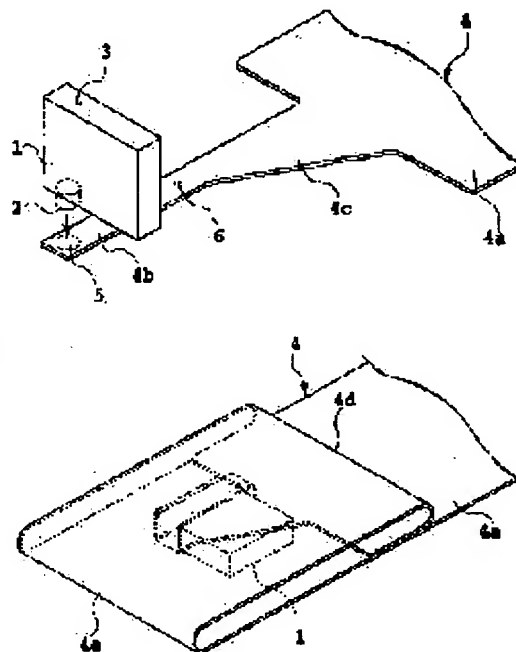
(72)Inventor : MASUDA KAZUAKI

(54) PACKAGING METHOD OF INK CARTRIDGE FOR INK JET RECORDING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To form a package which is easy in assembly, excellent in mass production, and low in cost by sealing two opening parts of an ink cartridge for ink jet recording by a seal member, and using this seal member as a packaging member to cover and package the whole ink cartridge.

SOLUTION: In packaging an ink cartridge body 1, an ink feed port 2 of the ink cartridge body 1 is arranged so as to be located at a tip portion of a strip-like portion 4b of a packaging member 4, and the ink feed port 2 is fixed to a welded portion 5 of the tip portion of the strip-like portion 4b through the heat welding to seal the ink feed port 2. Then, the ink cartridge body 1 is turned toward a body 4a of the packaging member 4, and the strip-like portion 4b is wound around the body 1. Then, an atmosphere communication portion 3 is welded to an atmosphere communication port sealing portion of the strip-like portion 4b to provide a welded portion 6. To package the whole body 1, the body 1 is further rotated to wind the strip-like portion 4b around the body 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-255625
(P2000-255625A)

(43) 公開日 平成12年9月19日 (2000.9.19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
B 6 5 D 65/24		B 6 5 D 65/24	2 C 0 5 6
85/00		85/00	Z 3 E 0 6 8
// B 4 1 J 2/175		B 4 1 J 3/04	1 0 2 Z 3 E 0 8 6

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-61931

(22) 出願日 平成11年3月9日 (1999.3.9)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 益田 和明

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100077481

弁理士 谷 義一 (外1名)

Fターム(参考) 2C056 KC07 KC17

3E068 AA40 AC05 AC10 BB01 CC22

CC26 CD01 CE05 DD27 DD30

EE22 EE23 EE31 EE37

3E086 AA12 AB02 AC07 AD01 BA15

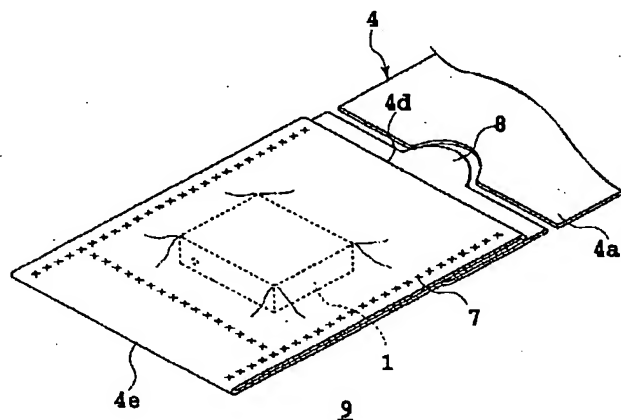
BB01 BB51

(54) 【発明の名称】 インクジェット記録用インクカートリッジの包装方法

(57) 【要約】

【課題】 インクカートリッジは、機能上1つまたは2つの開口部を備えており、これら開口部はインク漏れが無いようにシールされ、ユーザーが記録ヘッドに接続する際にシール部分が開放される。この開放の際に、大気連通口とインク供給口との2つの開口部を有するインクカートリッジにおいては、大気連通口を先に開放してインクカートリッジ内を大気圧とした後に、インク供給口を開放して記録ヘッドと接続しなければならない、このために特別な手段を設けるなどの問題が見られる。

【解決手段】 インク供給用開口部と大気連通用開口部を有するインクジェット記録装置用インクカートリッジを、前記2つの開口部を一体のシール部材でシールし、前記シール部材が前記インクカートリッジ全体を覆って包装する包装部材を兼ねている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インク供給用開口部と大気連通用開口部を有するインクジェット記録用インクカートリッジを、前記 2 つの開口部を一体のシール部材でシールし、前記シール部材が前記インクカートリッジ全体を覆って包装する包装部材を兼ねていることを特徴とするインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法。

【請求項 2】 前記包装部材を開封する際に、前記大気連通用開口部が前記インク供給用開口部よりも先に開封されるように前記インクカートリッジが包装されていることを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法。

【請求項 3】 前記インク供給用開口部を先にシールし、前記大気連通用開口部をその後にシールすることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法。

【請求項 4】 前記包装部材は、インクカートリッジを覆う本体部分と、本体部分の側から延出する細長い帯状部とを有することを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法。

【請求項 5】 前記包装部材の帯状部が前記インクカートリッジのインク供給用開口部と大気連通用開口部とをシールすることを特徴とする請求項 4 記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法。

【請求項 6】 前記包装部材が樹脂フィルムをベースとした材料であることを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法。

【請求項 7】 前記包装部材が袋状に形成されてインクカートリッジを収容するようになっていることを特徴とする請求項 4 または 5 記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法。

【請求項 8】 インク供給用開口部と大気連通用開口部を有するインクジェット記録用インクカートリッジを包装するために、包装部材の側から延出する細長い帯状部の先端に前記インクカートリッジのインク供給用開口部が位置するよう前記インクカートリッジを配置して前記インク供給用開口部をシールし、前記帯状部を前記インクカートリッジの周りに巻回して前記大気連通用開口部をシールし、続いて前記包装部材によって前記インクカートリッジの本体全体を覆って包装することを特徴とするインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法。

【請求項 9】 前記インクカートリッジのインク供給用開口部と大気連通用開口部に前記包装部材の帯状部が熱溶着されることを特徴とする請求項 8 記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法。

【請求項 10】 前記包装部材はロール状に巻かれたフィルムから成り、ロールから引き出された包装部材の先端部分に細長い帯状部が形成されることを特徴とする請求項 9 記載のインクジェット記録用インクカートリッジ

の包装方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はインクジェット記録装置、特に、インクジェット記録ヘッドに接続して供給されるインクを貯蔵した交換型インクジェット記録用インクカートリッジのパッケージを形成するための、インクジェット記録用インクカートリッジの包装方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、交換型インクジェット記録用インクカートリッジは、機能上 1 つまたは 2 つの開口部を備えている。このようなインクカートリッジにおいて、開口部が 2 つのタイプのものは大気連通口と、記録ヘッド側へインクを供給するインク供給口の 2 つの開口部を有するものであり、また、開口部が 1 つのタイプのものは、通常、袋等にインクが収容されていて、インクの使用と共に袋が変形、追従していくために、大気連通口は必要なく、インク供給口のみを有するものである。いずれのタイプのものも物流時には、これらの開口部はインク漏れが無いようにシールされ、ユーザーが記録ヘッドに接続する際にシール部分が開放される。この開放の際に、大気連通口とインク供給口との 2 つの開口部を有するインクカートリッジにおいては、大気連通口を先に開放してインクカートリッジ内を大気圧とした後に、インク供給口を開放して記録ヘッドと接続するのが好ましい。

【0003】その理由としては、例えば、インクジェット記録装置を気圧の低い高地などで使用する場合に、以下に示されるような不都合が生じる可能性がある。つまり、インクカートリッジの開封前のカートリッジ内の内圧が例えば 1 気圧であり、開封場所が、仮に標高 3000 m の高地（約 0.7 気圧）であるとすれば、もし、インク供給口から開放した場合に、インクカートリッジの中からインクが気圧差によって噴き出し、手や指や衣服などを汚すことが考えられる。反対に、インクカートリッジ内の内圧が 0.9 気圧（例えば気温が下がった場合など）で、開封場所が 1 気圧であったとすれば、インク供給口から開放した場合に、今度は逆に大気がインクカートリッジ内に入り込み、インク供給口付近のインクが希薄な状態になってしまい、記録ヘッドに装着して使用する際に、インク切れを発生する恐れがある。

【0004】従って、このような不都合を発生させないために、言い換えれば、大気連通口がインク供給口よりも必ず先に開封されるようにして、インクカートリッジ内の内圧が大気圧になった後に、インク供給口が開放されるのが好適であり、このために既に幾つかの提案がなされている。

【0005】例えば、特開平 6-328712 号公報や特開平 7-76367 号公報には、ピロー包装形態のパ

パッケージにおける大気連通口およびインク供給口のシール方法や、その開封方法が記載されている。

【0006】また、特開平9-136425号公報には、2つの開口部のシールの剥離力や、剥離方向による剥離力に差をつけるなどして、大気連通口を先に開封するのを更に確実にすることが示されている。

【0007】さらにまた、特開平9-94982号公報には、2ヶ所のシール部材をパッケージの外部へ引き出し、シール部材を引き抜いて除去することによって大気連通口、インク供給口を開放し、その後にパッケージからインクカートリッジを取り出す構成のものが示されている。

【0008】また、特開平5-162326号公報には、2つのパッケージ部材の内的一方で、直接インクカートリッジの2ヶ所の開口部をシールし、パッケージ部材を開封時に取り除く際に、前記開口部のシールが同時に外れる構成が示されている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のパッケージの場合には、ユーザーがインクカートリッジのパッケージに記載されている注意書や手順通りに、開封すれば問題はないが、全く注意書を読まずに、ユーザー自身が独自の開け方をしたり、或いは力まかせに無理矢理開けてしまったりした場合には、前述したような不具合が発生する可能性がある。また、シール部材とパッケージ部材は別々であり、組立工程が多く、コスト的にも問題がある。

【0010】さらに、前述した特開平5-162326号公報記載のものは、開封操作によって、自動的に連通口が開放され、次いでインク供給口が開放される構成になっているが、2ヶ所の開口部をシールする機能と、パッケージ自体を密閉する機能との2つの機能を、1つの部材のパッケージ部材で行う構成であるために、高精度のパッケージ部材が必要であり、かつ組立てがし難く、実用的でない。

【0011】従って、本発明の目的は、このような従来のにおける課題を解決するために、2つの開口部を有するインクジェット記録装置用インクカートリッジのパッケージの開封時において、前述したような不具合、すなわちインクのインクの噴き出しや垂れによって手や指や衣類を汚したり、或いは記録ヘッドに装着した後に、インク切れを起こして不吐出になったり、といった不具合がなく、かつ信頼性が高く、組立てが容易で量産性にも優れた低コストのパッケージを形成するための、インクジェット記録用インクカートリッジの包装方法を提供することである。

【0012】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するために、本発明のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、インク供給用開口部と大気連通用開口

部を有するインクジェット記録用インクカートリッジを、前記2つの開口部を一体のシール部材でシールし、前記シール部材が前記インクカートリッジ全体を覆って包装する包装部材を兼ねていることを特徴とする。

【0013】また、本発明のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、前記包装部材を開封する際に、前記大気連通用開口部が前記インク供給用開口部よりも先に開封されるように前記インクカートリッジが包装されていることを特徴とする。

10 【0014】さらに、本発明のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、前記インク供給用開口部を先にシールし、前記大気連通用開口部をその後にシールすることを特徴とする。

【0015】さらにまた、本発明のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、前記包装部材が、インクカートリッジを覆う本体部分と、本体部分の一侧から延出する細長い帯状部とを有することを特徴とする。

20 【0016】本発明のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、前記包装部材の帯状部が前記インクカートリッジのインク供給用開口部と大気連通用開口部とをシールすることを特徴とする。

【0017】また、本発明のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、前記包装部材が樹脂フィルムをベースとした材料であることを特徴とする。

【0018】さらに、本発明のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、前記包装部材が袋状に形成されてインクカートリッジを収容するようになって

30 【0019】さらにまた、本発明のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、インク供給用開口部と大気連通用開口部を有するインクジェット記録用インクカートリッジを包装するために、包装部材の一侧から延出する細長い帯状部の先端に前記インクカートリッジのインク供給用開口部が位置するよう前記インクカートリッジを配置して前記インク供給用開口部をシールし、前記帯状部を前記インクカートリッジの周りに巻回して前記大気連通用開口部をシールし、続いて前記包装部材によって前記インクカートリッジの本体全体を覆って包装することを特徴とする。

40 【0020】本発明のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、前記インクカートリッジのインク供給用開口部と大気連通用開口部に前記包装部材の帯状部が熱溶着されることを特徴とする。

【0021】また、本発明のインクカートリッジの包装方法は、前記包装部材がロール状に巻かれたフィルムから成り、ロールから引き出された包装部材の先端部分に帯状部が形成されることを特徴とする。

【0022】

50 【発明の実施の形態】上記のように構成された本発明の

インクジェット記録用インクカートリッジの包装方法によれば、インク供給用開口部と大気連通用開口部を有するインクジェット記録用インクカートリッジの、前記インク供給用開口部と大気連通用開口部の2つの開口部を一体のシール部材でシールし、前記シール部材が前記インクカートリッジ全体を覆う包装部材を兼ねており、前記包装部材を開封する際に、前記大気連通用開口部が前記インク供給用開口部よりも先に開封されるように包装されており、従って、前記インク供給用開口部が先にシールされ、次いで、前記大気連通用開口部がその後

にシールされ、前記包装部材は、インクカートリッジを覆う本体部分と、本体部分の一側から延出する細長い帯状部とを有し、前記包装部材の帯状部が前記インクカートリッジのインク供給用開口部と大気連通用開口部とをシールし、前記包装部材が樹脂フィルムをベースとした材料から成り、必要に応じて袋状に形成されてインクカートリッジを収容するようになっているので、インク供給用および大気連通用開口部を確実にシールし、インクカートリッジを連続して好適に包装することができる。

【0023】本発明のその他の目的と特徴および利点は以下の添付図面に沿っての詳細な説明から明らかになる。

【0024】以下に、図面を参照して本発明のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法に就いて具体的に詳細に説明する。

【0025】先ず、図1は本発明が適用されるインクジェット記録用インクカートリッジの構成を示す斜視図で、図2は図1のインクジェット記録用インクカートリッジを反対方向の向きにして示す斜視図、図3乃至図16は本発明のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法の第1の実施例を順に示す図で、図17は本発明のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法の第2の実施例を示す図である。

【0026】図1および図2に示されるように、本発明のインクジェット記録用カートリッジの包装方法が適用されるインクジェット記録用インクカートリッジは、適宜な合成樹脂材料から成形して作られたインクカートリッジ本体1から成り、インクカートリッジ本体1内にインクが充填されていて、インクを記録ヘッドに供給するための開口部であるインク供給口2と、インクカートリッジ内の内圧を調整するための開口部である大気連通用口3とが設けられている。また、インクカートリッジ1の本体は種々な材料を使用することが可能であり、本実施例においては例えばポリプロピレンを使用することができ

る。【0027】さらに、インクカートリッジ1の本体全体を包装する包装部材としては、量産性を考慮すると、ポリエチレンのような熱可塑性樹脂材料を溶着層とし、ベースフィルムとして例えばPET（ポリエチレンテレフタレート）フィルムの積層構造となったものなどを用い

るのが好適である。

【0028】このような包装部材4を用いてインクカートリッジを包装する本発明における包装方法に就いて以下に詳細に説明する。

【0029】（実施例1）本発明のインクジェット記録用カートリッジの包装方法において、先ず、インクカートリッジ本体1は、インク供給口2と大気連通用口3がシール材である包装部材4によってシールされると共に、インクカートリッジ本体1全体が包装部材4によって包装される。

【0030】図3に示されるように、包装部材4は、インクカートリッジ本体1の全体を包装することができるように十分な大きさの本体4a部分と、本体4a部分から延出している細長い帯状部4bとから成り、本体4a部分と帯状部4bとを接続する部分に、十分な強度を有するように三角形に形成された接続部4cが設けられている。このような包装部材4の帯状部4bには、インク供給口2をシールするための溶着部5と、大気連通用口3をシールするための溶着部6とが設けられている。また、包装部材4の全体の形状としては、図示のような形状をなしているが、このような形状に何等限定されるものではなく、他の適宜な形状に作ることができるのは勿論である。また、包装部材4はロール状に巻回された形態をなしており、ロールから引き出された包装部材4は図示されるように、先端部分が幅の細いテープ状または帯状となった帯状部4bを有していて、この帯状部4bが、徐々に幅が広がる三角形の接続部4cを経て最後にロール幅になるような形状に切り落とされている。

【0031】包装部材4のこのような切り落としには、プレス打ち抜きなどの周知の方法を用いて行うことができるものであるが、さらにまた、他の適宜なカッティング手段を用いて切り落とすことができるものでもある。

【0032】そして、先ず、インクカートリッジ本体1は、図3に示されるように、インクカートリッジ本体1のインク供給口2が包装部材4の帯状部4bの先端部分に位置するように配置されて、インク供給口2が包装部材4の帯状部4bの先端部分の溶着部5の予定部分に合わせられ、そこで、インク供給口2と、包装部材4の帯状部4bの先端部分の溶着部5とが熱溶着によって固着されてインク供給口2がシールされて密閉される（図4）。これによって、インク供給口2部分の包装部材4の帯状部4bによるシールが先ず完了される。

【0033】次に、インクカートリッジ本体1の大気連通用口3をシールするために、図4において、インクカートリッジ本体1が矢印で示されるように包装部材4の本体4a部分に向かって回転され、続いて、図5に示されるように、さらに90°回転された後に、さらにまた90°回転されて図6に示される状態に、包装部材4の帯状部4bがインクカートリッジ本体1の周りに巻回される。この状態で、大気連通用口3は下方の、インクカート

リッジ本体 1 の底面側に位置されており、包装部材 4 の帯状部 4 b に合わせられて覆われており、次いで、この状態において、大気連通口 3 と、その下に位置する包装部材 4 の帯状部 4 b の大気連通口シール予定部分とを熱溶着して溶着部 6 が設けられる。ここまでの工程で、インクカートリッジ本体 1 のインク供給口 2 と大気連通口 3 とのシールが完了され、インクカートリッジ本体 1 の 2 ヶ所の開口部であるインク供給口 2 と大気連通口 3 とが夫々シールされて密閉されることになる。

【0034】次に、インクカートリッジ本体 1 全体を包装するために、さらにインクカートリッジ本体 1 が矢印の方向に回転されて、図 6 の状態から 90° 回転されて図 7 に示される状態に回転されて、包装部材 4 の帯状部 4 b がインクカートリッジ本体 1 の回りに巻き付けられるようになる。

【0035】続いて、このような図 7 の状態からインクカートリッジ本体 1 はさらに 90° 回転されると共に、包装部材 4 が単純にインクカートリッジ本体 1 に巻き付けられるのではなく、包装部材 4 が上方に引き上げられた動作が同時に加えられるように行われ、これによって、余裕をもって包装部材 4 が余るような状態にインクカートリッジ本体 1 が包装部材 4 に対して配置される(図 8)。

【0036】この図 8 の状態から、さらにインクカートリッジ本体 1 が包装部材 4 と一緒に 90° 回転されて包装部材 4 が折り曲げ部分に沿って折曲されて図 9 の状態に配置される。そして、この図 9 の状態から、インクカートリッジ本体 1 が包装部材 4 の本体 4 a 部分の中央に位置するように、さらに 90° 回転されて包装部材 4 が折り曲げ部分 4 e に沿って折曲されて図 10 のような状態に置かれ、この図 10 の状態から、さらに続いて 90° 回転されて包装部材 4 が折り曲げ部分 4 e に沿って折曲されると、図 11 の状態になる。この図 11 の状態において、インクカートリッジ本体 1 全体は包装部材 4 によって覆われる状態になり、インクカートリッジ本体 1 が包装部材 4 の中央に余裕をもって位置されて包装部材 4 が二重に重なった状態に位置され、インクカートリッジ本体 1 がこれら二重に重なった包装部材 4、4 の間に配置されるようになる。

【0037】このような図 11 に示される状態において、包装部材 4 は周辺部分の溶着部 7 において熱溶着され、これによって包装部材 4 自体の重なり部分が互いに固着されて密閉された袋状態にされる。なお、この熱溶着は包装部材 4 の長手方向の周辺部分だけでなく、幅方向にも必要に応じて適宜に行うことができるものである。さらに、この熱溶着と同時に、或いはまたこの熱溶着の後で、包装部材 4 のロールとの連続部分がプレス打ち抜きされることによって、図 12 に示されるような単独のパッケージ 9 の完成品として形成されることができ

で掴んで保持し易いように、把手部 8 が設けられるような打ち抜きが行われるのがより好適である。また、打ち抜きはプレス打ち抜きだけに限られるものではなく、刃物などを用いた他のカッティングなども好適に利用することができるものである。さらに、把手部 8 には店頭展示用に、吊り下げに好適なように孔を設けることもできる。

【0038】以上のようにして本発明のインクジェット記録用インクカートリッジのパッケージが形成されるが、このように形成されたパッケージの開封に就いて次に説明する。

【0039】上述したように、本発明のインクジェット記録用カートリッジの包装方法によって包装されたパッケージ 9 においては、インクカートリッジ本体 1 のインク供給口 2 のシール、大気連通口 3 のシール、そしてインクカートリッジ本体 1 全体の包装の順序で、インクカートリッジ本体 1 に対して包装部材 4 を巻き付けていき、所要部分を熱溶着することによってパッケージ 9 が完成されるために、開封の手順はまったくその逆の操作を行うことになる。

【0040】図 13 乃至図 16 は、インクカートリッジ本体 1 の包装されたパッケージ 9 を開封する手順を示すもので、図 13 は、図 12 に示されるように包装されたパッケージ 9 の包装部材 4 の把手部 8 をもって開封するために、包装部材 4 の剥離を開始した状態を示すものであり、二重に重なるように合わせられた 2 つの包装部材 4 の本体 4 a が互いに離れるように剥されて、図示の時点でインクカートリッジ本体 1 が表われて露呈される。次いで、開封が進められて、図 14 に示されるように、インクカートリッジ本体 1 が包装部材 4 の本体 4 a から剥離されて起立され、図示のように開封される。なお、開封作業は、インクカートリッジ本体 1 を固定しておいて包装部材 4 を巻き戻すように剥離していても良いし、図 13 乃至 16 に示されるように、図 13 の状態まで剥離した後は、インクカートリッジ本体 1 を掴んでインクカートリッジ本体 1 を回転させながら包装部材 4 を剥離していても良い。

【0041】さらに、図 14 の状態は、インク供給口 2 は勿論、大気連通口 3 も未だシールされている状態であるが、次の図 15 の工程で、先ず、大気連通口 3 のシールが剥離されて大気連通口 3 が大気に対して開放されて、インクカートリッジ本体 1 の内圧が大気圧と同じ圧力にされる。そして、さらに、インクカートリッジ本体 1 を回転させながら包装部材 4 の、特に包装部材 4 の帯状部 4 b の剥離が続けられて行っていくと、最後にインク供給口 2 のシールが外されてインクカートリッジ本体 1 の完全な開封が完了される。この状態が図 16 に示されており、インク供給口 2 と大気連通口 3 が開放されている。従って、ユーザーは何等手や指や衣類を汚すことなく、最初に大気連通口 3 を開放し、続いてインク供給

口2を開放するようインクカートリッジ本体1の包装を解いて開封することができる。

【0042】以上に説明したように、本例はロール状の包装部材から出発する例を示したが、勿論最初に一定の袋状態のものを作成しておいて、その袋状部分にインクカートリッジを収容した後に、インク供給口と大気連通口とを溶着、固定しても構わないものであり、このような袋状の概略が図17に示されている。

【0043】（実施例2）図17には本発明のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法の第2の実施例が示されている。図示されるように、本例においては、二重に重ねられる包装部材4の、一方の包装部材4、すなわち把手部8の無い方の包装部材4、に袋状部分が形成されて、インクカートリッジ本体1が包装部材4のこの袋状部分に先ず挿入される。こうして、包装部材4の袋状部分にインクカートリッジ本体1が挿入されたならば、インクカートリッジ本体1のインク供給口2が包装部材4の袋状部分の端縁のペロー状部分のインク供給口用の溶着部5と熱溶着され、同様に大気連通口3が包装部材4の大気連通口用の溶着部6と熱溶着されて夫々シールされる。この後に、把出部8を有する側の包装部材4の熱溶着部10が、溶着部7と重ねて再度熱溶着されることによってパッケージが完成されて、インクカートリッジ本体1を好適に、かつ完全に包装することができる。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように、上記のように構成された本発明の、請求項1記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、インク供給用開口部と大気連通用開口部を有するインクジェット記録用インクカートリッジを、前記2つの開口部を一体のシール部材でシールし、前記シール部材が前記インクカートリッジ全体を覆って包装する包装部材を兼ねているので、インクカートリッジ全体を包装部材を兼ねるシール部材によって良好に包装できると共に、インク供給口としてのインク供給用開口部と大気連通口としての大気連通用開口部とを好適にシールすることができる。

【0045】本発明の請求項2記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、前記包装部材を開封する際に前記大気連通用開口部が前記インク供給用開口部よりも先に開封されるように前記インクカートリッジが包装されているので、開封時にインクカートリッジ内に大気が入ることがなく、大気によるインク切れの恐れがない。

【0046】本発明の請求項3記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、前記インク供給用開口部を先にシールし、前記大気連通用開口部をその後シールするので、インクカートリッジを良好に包装でき、インク供給用開口部と大気連通用開口部を好適にシールすることができる。

【0047】本発明の請求項4記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、前記包装部材が、インクカートリッジを覆う本体部分と、本体部分の一侧から延出する細長い帯状部とを有するので、帯状部によりインク供給用開口部と大気連通用開口部とをシールし、本体部分によりインクカートリッジ全体を良好に包装でき、インク供給用開口部と大気連通用開口部を有するインクカートリッジを完全に、かつ好適に包装することができる。

10 【0048】本発明の請求項5記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、前記包装部材の帯状部が前記インクカートリッジのインク供給用開口部と大気連通用開口部とをシールするので、熱溶着を利用して好適にシールして包装することができる。

【0049】本発明の請求項6記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、前記包装部材が樹脂フィルムをベースとした材料であるので、簡単かつ安価に包装することができる。

20 【0050】本発明の請求項7記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、前記包装部材が袋状に形成されてインクカートリッジを収容するようになっているので、包装部材によってインクカートリッジを簡単かつ好適に包装することができる。

30 【0051】本発明の請求項8記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、インク供給用開口部と大気連通用開口部を有するインクジェット記録用インクカートリッジを包装するために、包装部材の一侧から延出する細長い帯状部の先端に前記インクカートリッジのインク供給用開口部が位置するよう前記インクカートリッジを配置して前記インク供給用開口部をシールし、前記帯状部を前記インクカートリッジの周りに巻回して前記大気連通用開口部をシールし、続いて前記包装部材によって前記インクカートリッジの本体全体を覆って包装するので、2つの開口部を確実にシールし、かつインクカートリッジ全体を好適に包装することができる。

40 【0052】本発明の請求項9記載のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法は、前記インクカートリッジのインク供給口と大気連通口に前記包装部材の帯状部が熱溶着されるので、簡単な手段でインクカートリッジのインク供給用開口部と大気連通用開口部を良好にシールすることができる。

【0053】本発明の請求項10記載のインクカートリッジの包装方法は、前記包装部材がロール状に巻かれたフィルムから成り、ロールから引き出された包装部材の先端部分に帯状部が形成されるので、連続してインクカートリッジを包装することができると共に、包装部材を好適に、便宜に利用することができる。

【図面の簡単な説明】

50 【図1】本発明に適用するインクカートリッジの外観を

示す斜視図である。

【図2】図1のインクカートリッジを反対方向から見た斜視図である。

【図3】本発明のインクジェット記録用インクカートリッジの包装方法によるパッケージの組立工程を順に示す説明図で、インクカートリッジのインク供給口が包装部材の帯状部の先端に位置するよう併せられる図である。

【図4】図3に続いてインクカートリッジのインク供給口が包装部材の帯状部の先端に併せられた図である。

【図5】図4に続いてインクカートリッジを90°回転させてインクカートリッジの一側面部分を包装部材の帯状部の上に併せた図である。

【図6】さらにインクカートリッジを90°回転させてインクカートリッジに包装部材の帯状部を半分巻回させた図である。

【図7】インクカートリッジを図6の状態からさらに90°回転させて包装部材の帯状部を巻回させた図である。

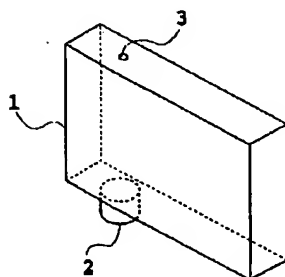
【図8】インクカートリッジをさらに90°回転させて、包装部材をインクカートリッジに巻き付けるだけではなく、かつ包装部材を上方に引き上げるようにして、余裕をもって包装部材を余らせるような状態に配置した図である。

【図9】さらにインクカートリッジを90°回転させてインクカートリッジが包装部材の中央に余裕をもって位置された図である。

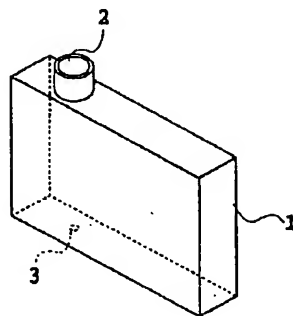
【図10】インクカートリッジが包装部材の中央に位置された状態でインクカートリッジと共に包装部材を90°回転させた図である。

【図11】インクカートリッジが包装部材の中央に位置された状態で、さらにインクカートリッジと共に包装部材を90°回転させて包装部材が二重に併せられた図である。

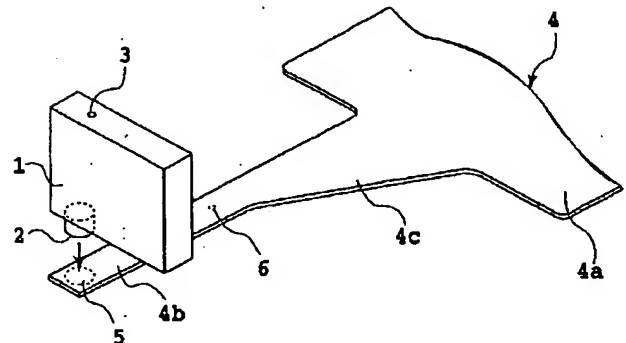
【図1】



【図2】



【図3】



【図12】インクカートリッジが中央に位置されて包装部材が二重に併せられた状態で周辺部分を熱溶着し、包装部材を切断して所要の形状のパッケージに形成した図である。

【図13】本発明により包装されたインクカートリッジの包装を開封する手順を示す図で、包装部材の把手部をもって剥離をし始めた状態を示す図である。

【図14】図13の状態からインクカートリッジを90°回転してインクカートリッジを起こした状態の図である。

【図15】図14の状態からさらにインクカートリッジを回転して包装部材の帯状部からインクカートリッジを剥した状態の図である。

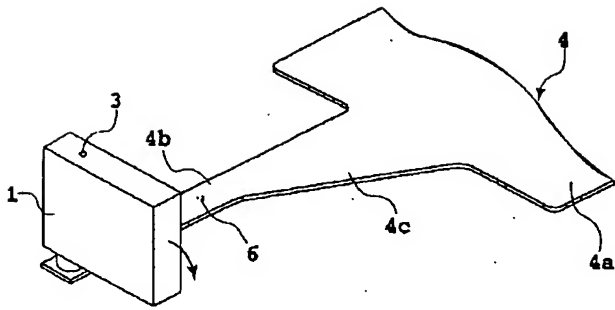
【図16】図15の状態からさらにインクカートリッジを回転して包装部材から完全にインクカートリッジを剥して自由にした状態の図である。

【図17】本発明のインクジェット記録用インクカートリッジの別の実施例の概略を示す外観斜視図である。

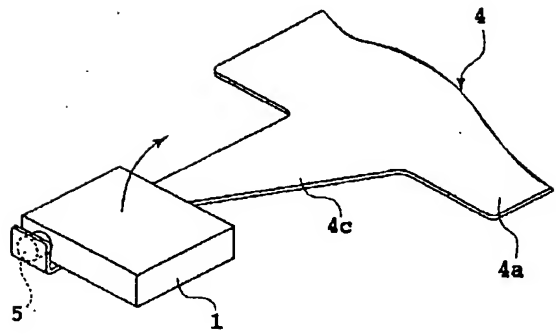
【符号の説明】

- 1 インクカートリッジ本体
- 2 インク供給口
- 3 大気連通口
- 4 包装部材
- 4 a 本体
- 4 b 帯状部
- 4 c 接続部
- 5 溶着部
- 6 溶着部
- 7 溶着部
- 8 把出部
- 9 パッケージ
- 10 熱溶着部

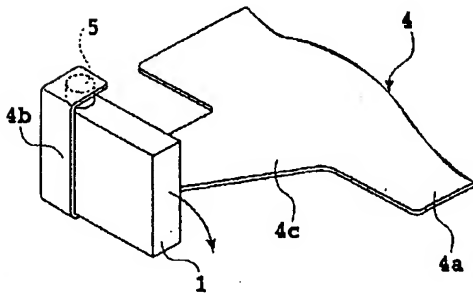
【図 4】



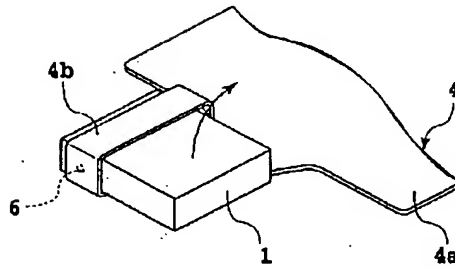
【図 5】



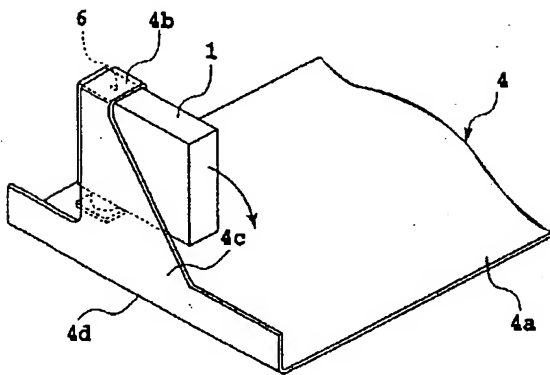
【図 6】



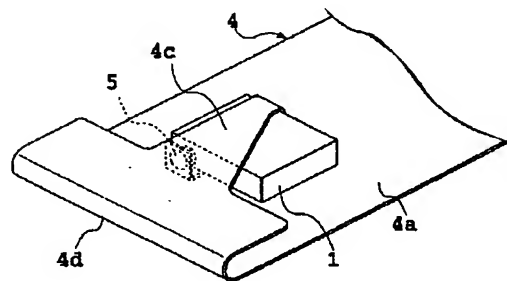
【図 7】



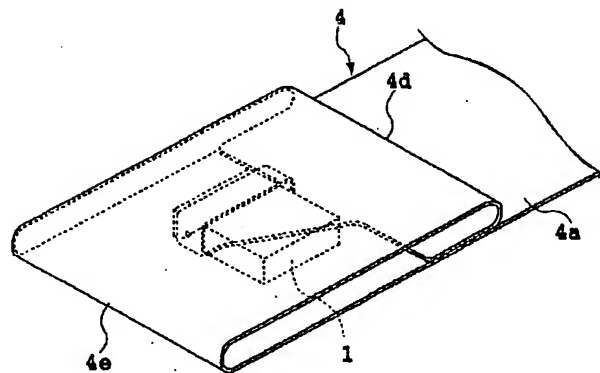
【図 8】



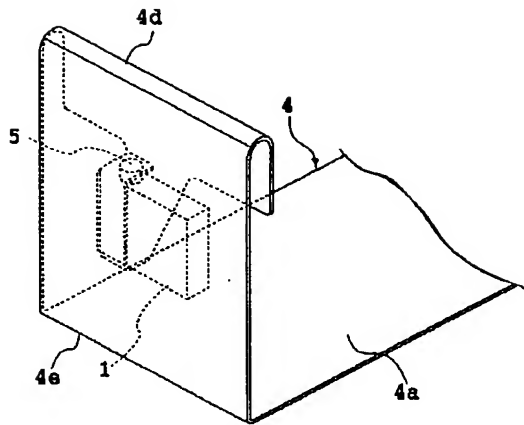
【図 9】



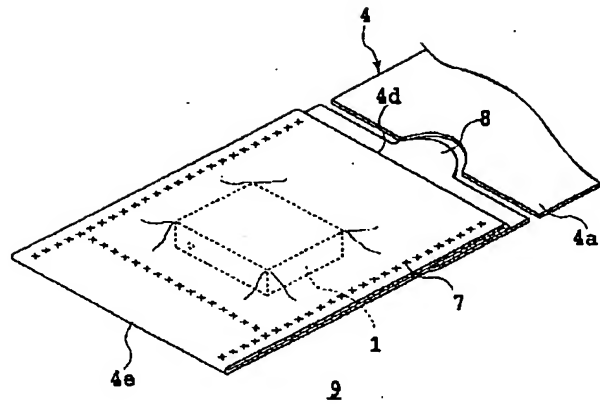
【図 11】



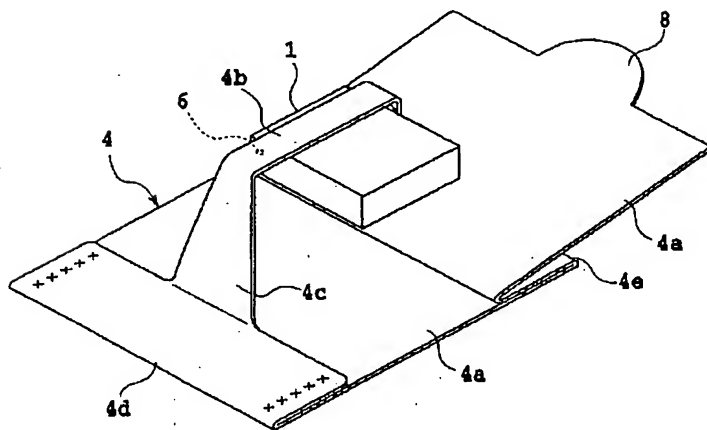
【図10】



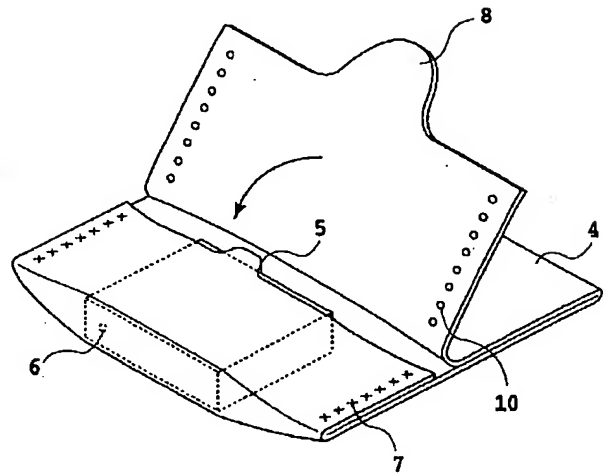
【図12】



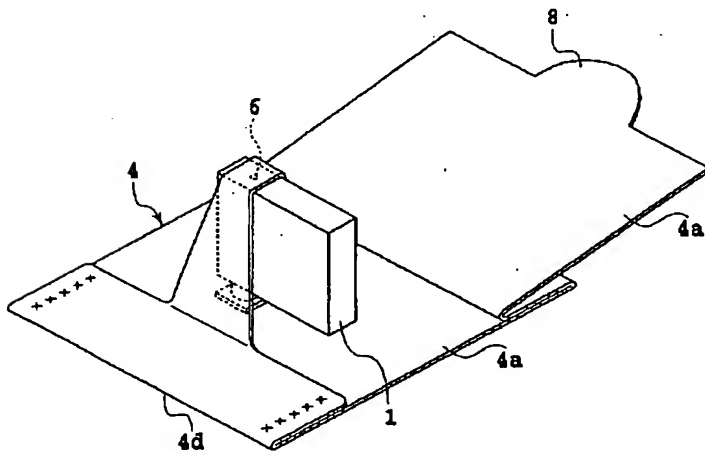
【図13】



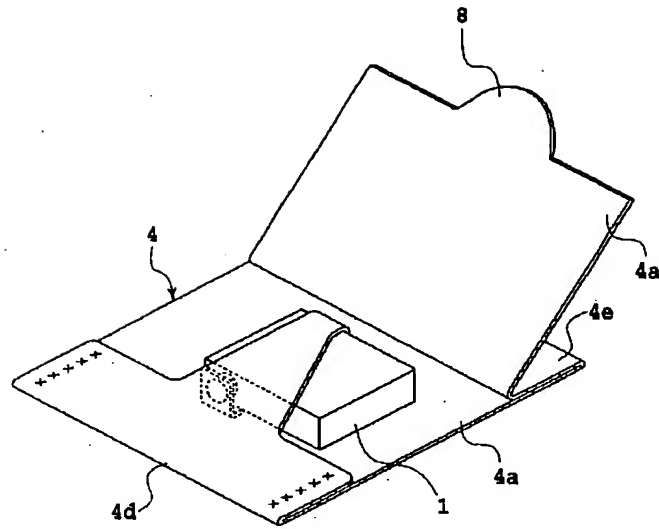
【図17】



【図14】



【図 15】



【図 16】

